

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2006 年 1 月 5 日 (05.01.2006)

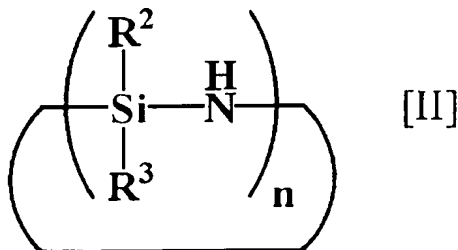
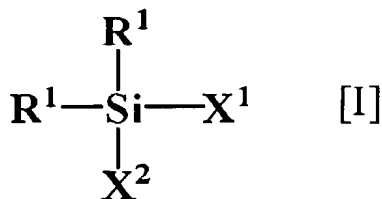
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2006/001300 A1

- (51) 国際特許分類: G01N 30/48, 30/88 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/011437
- (22) 国際出願日: 2005 年 6 月 22 日 (22.06.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2004-184678 2004 年 6 月 23 日 (23.06.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ダイソー株式会社 (DAISO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5500002 大阪府大阪市西区江戸堀 1 丁目 10 番 8 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中島 雄一 (NAKAJIMA, Osakazu) [JP/JP]; 〒5500002 大阪府大阪市西区江戸堀 1 丁目 10 番 8 号 ダイソー株式会社内 Osaka (JP). 浦野 武 (URANO, Takeshi) [JP/JP]; 〒2860013 千葉県成田市美郷台 2-17-14-B 102 Chiba (JP).
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (74) 代理人: 日比 紀彦, 外 (HIBI, Norihiko et al.); 〒5420086 大阪府大阪市中央区西心斎橋 1 丁目 13 番 18 号 イナビル 3 階 キシモト特許事務所内 Osaka (JP).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: HIGH-ENDURANCE PACKING MATERIAL FOR LIQUID CHROMATOGRAPHY

(54) 発明の名称: 高耐久性液体クロマトグラフィー用充填剤



(57) Abstract: The invention provides a high-endurance packing material for liquid chromatography which is excellent in acid resistance and alkali resistance. The packing material can be obtained by chemically modifying silica gel with a bifunctional silane represented by the general formula [I] and end-capping the obtained chemically modified silica gel with a bifunctional cyclic silazane represented by the general formula [II]. In the general formula [I],  $X^1$  and  $X^2$  are each independently hydrogen, halogeno, or alkoxy of 1 to 4 carbon atoms; and  $R^1$  is optionally substituted alkyl or aryl, and in the general formula [II],  $R^2$  and  $R^3$  are each independently alkyl of 1 to 4 carbon atoms; and  $n$  represents the number of units constituting the ring and is an integer of 2 to 10.

(57) 要約: 本発明は耐酸性および耐アルカリ性に優れた高耐久性液体クロマトグラフィー用充填剤を提供する。シリカゲルに、一般式 [I] で表される二官能性シラン化合物による化学修飾を施し、得られた化学修飾シリカゲルに、一般式 [II] で表される二官能性環状シラザンを用いてエンドキャップ反応を行うことで、上記のような液体クロマトグラフィー用充填剤が得られる。式 [I] 中、 $X^1$  および  $X^2$  は、同一または異なり、水素原子、ハロゲン原子もしくは炭素数 1~4 のアルコキシ基であり、 $R^1$  は置換基を有していてもよいアルキル基またはアリール基である。

式 [II] 中、 $R^2$  および  $R^3$  は、同一または異なり、炭素数 1~4 のアルキル基であり、 $n$  は環を形成するユニットの数を示す値で、2~10 の整数である。【化 1】 【化 2】